



- ① Die Gerade  $g_1$  geht durch die Punkte  $A(-1 | 2)$  und  $B(0 | -2)$ .
- Gib die Geradengleichung von  $g_1$  an.
  - Die Gerade  $g_2$  steht senkrecht zu  $g_1$ . Sie verläuft durch den Punkt  $C(4 | 4)$ . Gib ihre Geradengleichung an.
  - Die Gerade  $g_3$  verläuft parallel zu  $g_2$  und geht durch den Punkt  $D(4 | 2)$ . Gib ihre Geradengleichung an.

**Rechenweg**

Für eine Geradengleichung musst du zuerst **m** ausrechnen. Anschließend setzt du **m und einen Punkt** in die Geradengleichung ein und rechnest **t** aus.

- ② Alle Geraden, die nicht parallel sind, schneiden sich irgendwann.
- Berechne den Schnittpunkt von  $g_1$  und  $g_2$ .
  - Berechne den Schnittpunkt von  $g_1$  und  $g_3$ .
  - Berechne die Schnittpunkte jeder Geraden mit der  $x$ -Achse. (Nullstellen)

**Rechenweg**

Um einen Schnittpunkt zu finden, muss man immer die Gleichungen **gleichsetzen**. Der Sonderfall ist die **Nullstelle**. Hier langt es anstelle von **y**, die **Zahl 0** in die Gleichung einzusetzen.

- ③ Beim Duschen verbrauchen besonders sparsame Duschköpfe pro Minute ca. 6 Liter. Standardduschköpfe verbrauchen ca. 10 Liter. Ab wie vielen Litern würde sich ein Sparduschkopf finanziell rentieren, wenn seine Anschaffung 30 € kostet, was einem Wasserverbrauch von ca. 3000 l entspricht.
- Stelle zunächst zwei lineare Gleichungen auf.
  - Setze die Gleichungen gleich und berechne  $x$  (die Litermenge).
  - Wie viel Duschgängen entspricht die ausgerechnete Literzahl, wenn man von einer Dushdauer von 7 Minuten ausgeht?

**Denke daran!**

$m$  und  $t$  müssen in der gleichen Einheit in der Gleichung stehen!